

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

## PCT

|  |  |
|--|--|
| Destinataire<br><b>BREVATOME</b><br>A l'att. de LEHU, J<br>3, rue du Docteur Lancereaux<br>F-75008 Paris<br>FRANCE | <div style="text-align: center;"> <b>NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU<br/>RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE<br/>OU DE LA DECLARATION</b><br/> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; display: inline-block;"> <b>BREVATOME</b><br/> <b>18 JAN. 2000</b><br/> <small>(règle 44.1 du PCT)</small> </div> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; font-size: small;">             3, rue du Docteur Lancereaux<br/>             75008 PARIS           </div> |
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br><b>B13019.3EE</b>   | Date d'expédition<br><small>(jour/mois/année)</small> <b>12/01/2000</b>  |
| Demande internationale n°<br><b>PCT/FR 99/ 02238</b>   | Date du dépôt international<br><small>(jour/mois/année)</small> <b>21/09/1999</b>  |
| Déposant<br><b>COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.</b>  |  |

1. ☒ Il est notifié au déposant que le rapport de recherche internationale a été établi et lui est transmis ci-joint.

**Dépôt de modifications et d'une déclaration selon l'article 19 :**  
 Le déposant peut, s'il le souhaite, modifier les revendications de la demande internationale (voir la règle 46):

**Quand?**      Le délai dans lequel les modifications doivent être déposées est de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ; pour plus de précisions, voir cependant les notes figurant sur la feuille d'accompagnement.

**Où?**      Directement auprès du Bureau international de l'OMPI  
                  34, chemin des Colombettes  
                  1211 Genève 20, Suisse  
                  n° de télécopieur: (41-22)740.14.35

**Pour des instructions plus détaillées, voir les notes sur la feuille d'accompagnement.**

2. ☐ Il est notifié au déposant qu'il ne sera pas établi de rapport de recherche internationale et la déclaration à cet effet, prévue à l'article 17.2(a), est transmise ci-joint.

3. ☐ En ce qui concerne la réserve pouvant être formulée, conformément à la règle 40.2, à l'égard du paiement d'une ou de plusieurs taxes additionnelles, il est notifié au déposant que

☐ la réserve ainsi que la décision y relative ont été transmises au Bureau international en même temps que la requête du déposant tendant à ce que le texte de la réserve et celui de la décision en question soient notifiés aux offices désignés.

☐ la réserve n'a encore fait l'objet d'aucune décision; dès qu'une décision aura été prise, le déposant en sera avisé.

4. **Mesure(s) consécutive(s) :** Il est rappelé au déposant ce qui suit:

Peu après l'expiration d'un délai de **18 mois** à compter de la date de priorité, la demande internationale sera publiée par le Bureau international. Si le déposant souhaite éviter ou différer la publication, il doit faire parvenir au Bureau international une déclaration de retrait de la demande internationale, ou de la revendication de priorité, conformément aux règles 90bis.1 et 90bis.3, respectivement, avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale.

Dans un délai de **19 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit présenter la demande d'examen préliminaire international s'il souhaite que l'ouverture de la phase nationale soit reportée à 30 mois à compter de la date de priorité (ou même au-delà dans certains offices).

Dans un délai de **20 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit accomplir les démarches prescrites pour l'ouverture de la phase nationale auprès de tous les offices désignés qui n'ont pas été élus dans la demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou qui ne pouvaient pas être élus parce qu'ils ne sont pas liés par le chapitre II.

|  |  |
|--|--|
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale<br><div style="text-align: center;"> </div> Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2<br>NL-2280 HV Rijswijk<br>Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,<br>Fax: (+31-70) 340-3016 | Fonctionnaire autorisé<br><b>Philip Van Kalsbeek</b> |
|--|--|

## NOTES RELATIVES AU FORMULAIRE PCT/ISA/220

Les présentes notes sont destinées à donner les instructions essentielles concernant le dépôt de modifications selon l'article 19. Les notes sont fondées sur les exigences du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), du règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT. En cas de divergence entre les présentes notes et ces exigences, ce sont ces dernières qui priment. Pour de plus amples renseignements, on peut aussi consulter le Guide du déposant du PCT, qui est une publication de l'OMPI.

Dans les présentes notes, les termes "article", "règle" et "instruction" renvoient aux dispositions du traité, de son règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT, respectivement.

### INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS SELON L'ARTICLE 19

Après réception du rapport de recherche internationale, le déposant a la possibilité de modifier une fois les revendications de la demande internationale. On notera cependant que, comme toutes les parties de la demande internationale (revendications, description et dessins) peuvent être modifiées au cours de la procédure d'examen préliminaire international, il n'est généralement pas nécessaire de déposer de modifications des revendications selon l'article 19 sauf, par exemple, au cas où le déposant souhaite que ces dernières soient publiées aux fins d'une protection provisoire ou à une autre raison de modifier les revendications avant la publication internationale. En outre, il convient de rappeler que l'obtention d'une protection provisoire n'est possible que dans certains Etats.

#### Quelles parties de la demande internationale peuvent être modifiées?

Selon l'article 19, les revendications exclusivement.

Durant la phase internationale, les revendications peuvent aussi être modifiées (ou modifiées à nouveau) selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international. La description et les dessins ne peuvent être modifiées que selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

Lors de l'ouverture de la phase nationale, toutes les parties de la demande internationale peuvent être modifiées selon l'article 28 ou, le cas échéant, selon l'article 41.

#### Quand?

Dans un délai de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ou de 16 mois à compter de la date de priorité, selon l'échéance la plus tardive. Il convient cependant de noter que les modifications seront réputées avoir été reçues en temps voulu si elles parviennent au Bureau international après l'expiration du délai applicable mais avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale (règle 46.1).

#### Où ne pas déposer les modifications?

Les modifications ne peuvent être déposées qu'auprès du Bureau international; elles ne peuvent être déposées ni auprès de l'office récepteur ni auprès de l'administration chargée de la recherche internationale (règle 46.2).

Lorsqu'une demande d'examen préliminaire international a été/est déposée, voir plus loin.

#### Comment?

Soit en supprimant entièrement une ou plusieurs revendications, soit en ajoutant une ou plusieurs revendications nouvelles ou encore en modifiant le texte d'une ou de plusieurs des revendications telles que déposées.

Une feuille de remplacement doit être remise pour chaque feuille des revendications qui, en raison d'une ou de plusieurs modifications, diffère de la feuille initialement déposée.

Toutes les revendications figurant sur une feuille de remplacement doivent être numérotées en chiffres arabes. Si une revendication est supprimée, il n'est pas obligatoire de renuméroter les autres revendications. Chaque fois que des revendications sont renumérotées, elles doivent l'être de façon continue (instruction 205.b)).

Les modifications doivent être effectuées dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

#### Quels documents doivent/peuvent accompagner les modifications?

Lettre (instruction 205.b)):

Les modifications doivent être accompagnées d'une lettre.

La lettre ne sera pas publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées. Elle ne doit pas être confondue avec la "déclaration selon l'article 19.1)" (voir plus loin sous "Déclaration selon l'article 19.1)").

La lettre doit être rédigée en anglais ou en français, au choix du déposant. Cependant, si la langue de la demande internationale est l'anglais, la lettre doit être rédigée en anglais; si la langue de la demande internationale est le français, la lettre doit être rédigée en français.

## NOTES RELATIVES AU FORMULAIRE PCT/ISA/220 (suite)

La lettre doit indiquer les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées. Elle doit indiquer en particulier, pour chaque revendication figurant dans la demande internationale (étant entendu que des indications identiques concernant plusieurs revendications peuvent être groupées), si

- i) la revendication n'est pas modifiée;
- ii) la revendication est supprimée;
- iii) la revendication est nouvelle;
- iv) la revendication remplace une ou plusieurs revendications telles que déposées;
- v) la revendication est le résultat de la division d'une revendication telle que déposée.

**Les exemples suivants illustrent la manière dont les modifications doivent être expliquées dans la lettre d'accompagnement:**

1. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 48 et qu'à la suite d'une modification de certaines revendications il s'élève à 51]:  
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées portant les mêmes numéros; revendications 30, 33 et 36 pas modifiées; nouvelles revendications 49 à 51 ajoutées."
2. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 15 et qu'à la suite d'une modification de toutes les revendications il s'élève à 11]:  
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées 1 à 11."
3. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 14 et que les modifications consistent à supprimer certaines revendications et à en ajouter de nouvelles]:  
"Revendications 1 à 6 et 14 pas modifiées; revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées." ou  
"Revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées; toutes les autres revendications pas modifiées."
4. [Lorsque plusieurs sortes de modifications sont faites]:  
"Revendications 1-10 pas modifiées; revendications 11 à 13, 18 et 19 supprimées; revendications 14, 15 et 16 remplacées par la revendication modifiée 14; revendication 17 divisée en revendications modifiées 15, 16 et 17; nouvelles revendications 20 et 21 ajoutées."

### "Déclaration selon l'article 19.1)" (Règle 46.4)

Les modifications peuvent être accompagnées d'une déclaration expliquant les modifications et précisant l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur la description et sur les dessins (qui ne peuvent pas être modifiés selon l'article 19.1)).

La déclaration sera publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées.

Elle doit être rédigée dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.

Elle doit être succincte (ne pas dépasser 500 mots si elle est établie ou traduite en anglais).

Elle ne doit pas être confondue avec la lettre expliquant les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées, et ne la remplace pas. Elle doit figurer sur une feuille distincte et doit être munie d'un titre permettant de l'identifier comme telle, constitué de préférence des mots "Déclaration selon l'article 19.1)"

Elle ne doit contenir aucun commentaire dénigrant relatif au rapport de recherche internationale ou à la pertinence des citations que ce dernier contient. Elle ne peut se référer à des citations se rapportant à une revendication donnée et contenues dans le rapport de recherche internationale qu'en relation avec une modification de cette revendication.

### Conséquence du fait qu'une demande d'examen préliminaire international ait déjà été présentée

Si, au moment du dépôt de modifications effectuées en vertu de l'article 19, une demande d'examen préliminaire international a déjà été présentée, le déposant doit de préférence, lors du dépôt des modifications auprès du Bureau international, déposer également une copie de ces modifications auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 62.2a), première phrase).

### Conséquence au regard de la traduction de la demande internationale lors de l'ouverture de la phase nationale

L'attention du déposant est appelée sur le fait qu'il peut avoir à remettre aux offices désignés ou élus, lors de l'ouverture de la phase nationale, une traduction des revendications telles que modifiées en vertu de l'article 19 au lieu de la traduction des revendications telles que déposées ou en plus de celle-ci.

Pour plus de précisions sur les exigences de chaque office désigné ou élu, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

|  |   |   |
|--|---|---|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br><b>B13019.3EE</b> | <b>POUR SUITE</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après<br><b>A DONNER</b> |   |
| Demande internationale n°<br><b>PCT/FR 99/ 02238</b>                   | Date du dépôt international (jour/mois/année)<br><b>21/09/1999</b>  | (Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année)<br><b>22/09/1998</b> |
| Déposant<br><b>COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.</b>            |   |   |

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.



Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

#### 1. Base du rapport

- a. En ce qui concerne la langue, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.



la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.

- b. En ce qui concerne les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :



contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.



déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.



remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.



La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.



La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le titre,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.



Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'abrégé,



le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant



le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°



suggérée par le déposant.



parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.



parce que cette figure caractérise mieux l'invention.



Aucune des figures n'est à publier.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

nde internationale No

PCT/FR 99/02238

## A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE

CIB 7 C08L101/00 C08L23/04 H01B1/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C08L H01B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents   | no. des revendications visées |
|-------------|--|-------------------------------|
| X           | WO 96 21694 A (UNIV SYDNEY TECH ; METAL MANUFACTURES LTD (AU); CONN COSTA (AU); B0) 18 juillet 1996 (1996-07-18)<br>page 3, ligne 3 - ligne 6<br>page 3, ligne 22 - page 4, ligne 5<br>page 4, ligne 22 - ligne 28<br>page 5, ligne 7 - ligne 10<br>---  | 1-19                          |
| X           | US 5 254 633 A (HAN CHIEN-CHUNG ET AL) 19 octobre 1993 (1993-10-19)<br>colonne 2, ligne 38 - ligne 43<br>colonne 2, ligne 62 - colonne 3, ligne 3<br>colonne 3, ligne 31<br>colonne 3, ligne 44 - ligne 63<br>colonne 31, ligne 15 - ligne 23<br>colonne 32, ligne 17 - ligne 27;<br>revendications<br>---<br>-/-- | 1-17                          |

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

21 décembre 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

12/01/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Clemente Garcia, R

C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents   | no. des revendications visées |
|-----------|--|-------------------------------|
| X         | <p>WO 95 28716 A (NESTE OY ; KARHU ESA (FI);<br/> KAERNAE TOIVO (FI); LAAKSO JUKKA (FI); S)<br/> 26 octobre 1995 (1995-10-26)<br/> page 2, ligne 23 - ligne 30<br/> page 8, ligne 5 - ligne 7<br/> page 8, ligne 32 - ligne 33;<br/> revendications</p> <p>-----</p> | 1-17                          |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

de internationale No

PCT/FR 99/02238

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s)     | Date de<br>publication                 |
|---|------------------------|---|--|
| WO 9621694 A                                    | 18-07-1996             | AU 4380496 A<br>EP 0802943 A                | 31-07-1996<br>29-10-1997               |
| US 5254633 A                                    | 19-10-1993             | AUCUN                                       |  |
| WO 9528716 A                                    | 26-10-1995             | FI 941783 A<br>AU 1709695 A<br>EP 0756748 A | 19-10-1995<br>10-11-1995<br>05-02-1997 |

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

## NOTIFICATION D'ELECTION

(règle 61.2 du PCT)

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

Destinataire:

Assistant Commissioner for Patents  
United States Patent and Trademark  
Office  
Box PCT  
Washington, D.C.20231  
ETATS-UNIS D'AMERIQUE

en sa qualité d'office élu

|   |  |
|---|--|
| Date d'expédition (jour/mois/année)<br>14 avril 2000 (14.04.00)               |  |
| Demande internationale no<br>PCT/FR99/02238                                   | Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br>B13019.3EE    |
| Date du dépôt international (jour/mois/année)<br>21 septembre 1999 (21.09.99) | Date de priorité (jour/mois/année)<br>22 septembre 1998 (22.09.98) |
| Déposant<br>HOURQUEBIE, Patrick etc   |  |

1. L'office désigné est avisé de son élection qui a été faite:

☒ dans la demande d'examen préliminaire international présentée à l'administration chargée de l'examen préliminaire international le:

07 mars 2000 (07.03.00)

☐ dans une déclaration visant une élection ultérieure déposée auprès du Bureau international le:

2. L'élection ☒ a été faite

☐ n'a pas été faite

avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou, lorsque la règle 32 s'applique, dans le délai visé à la règle 32.2b).

|   |   |
|---|---|
| <p>Bureau international de l'OMPI<br/>34, chemin des Colombettes<br/>1211 Genève 20, Suisse</p> <p>no de télécopieur: (41-22) 740.14.35</p> | <p>Fonctionnaire autorisé</p> <p>Diana Nissen</p> <p>no de téléphone: (41-22) 338.83.38</p> |
|---|---|



RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

(article 36 et règle 70 du PCT)



57

|  |  |  |
|--|--|--|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br>B13019.3EE  | <b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416) |  |
| Demande internationale n°<br>PCT/FR99/02238  | Date du dépôt international (jour/mois/année)<br>21/09/1999  | Date de priorité (jour/mois/année)<br>22/09/1998 |
| Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB<br>C08L101/00 |  |  |
| Déposant<br>COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.   |  |  |

1. Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
2. Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 5 feuilles.

3. Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:
  - I ☒ Base du rapport
  - II ☐ Priorité
  - III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
  - IV ☐ Absence d'unité de l'invention
  - V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
  - VI ☐ Certains documents cités
  - VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
  - VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

|  |   |
|--|---|
| Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale<br>07/03/2000  | Date d'achèvement du présent rapport<br>21.12.2000  |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:<br> Office européen des brevets<br>D-80298 Munich<br>Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465 | Fonctionnaire autorisé<br>Scheuer, S<br>N° de téléphone +49 89 2399 8321<br> |

# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/02238

## I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17).*) :

### Description, pages:

|          |                  |            |                   |            |
|----------|------------------|------------|-------------------|------------|
| 1-4,6-11 | version initiale |            |                   |            |
| 2a,5     | reçue(s) le      | 27/09/2000 | avec la lettre du | 25/09/2000 |

### Revendications, N°:

|      |             |            |                   |            |
|------|-------------|------------|-------------------|------------|
| 1-10 | reçue(s) le | 29/11/2000 | avec la lettre du | 29/11/2000 |
|------|-------------|------------|-------------------|------------|

### Dessins, N°:

|     |                  |
|-----|------------------|
| 1,2 | version initiale |
|-----|------------------|

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/02238

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Nouveauté                              | Oui : Revendications 1-10 |
|  | Non : Revendications      |
| Activité inventive                     | Oui : Revendications 1-10 |
|  | Non : Revendications      |
| Possibilité d'application industrielle | Oui : Revendications 1-10 |
|  | Non : Revendications      |

2. Citations et explications  
**voir feuille séparée**

**VIII. Observations relatives à la demande internationale**

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :  
**voir feuille séparée**

**Concernant I point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

Il est fait référence aux documents suivants:

D1: US-A-5,254,633

D2: WO-9621694

D3: WO-9528716

**1. Nouveauté:**

**D1** décrit un procédé de fabrication de matériaux isolant consistant à imprégner des granules constitués d'un polymère isolant avec un polymère conducteur dissous dans un solvant organique, puis à évaporer le solvant et à sécher les granules de polymère isolant recouverts de polymère conducteur (col.3 lignes 44-63). Une étape finale d'extrusion desdits granules est également décrite (col.3 lignes 35-38).

L'utilisation du matériau isolant dans la fabrication de câbles est également décrite (col.31 lignes 14-25).

Le procédé de la présente demande diffère de D1 en ce que d'une part on utilise un polymère conducteur de pureté maximale que l'on dissout dans un solvant et d'autre part le matériau isolant selon l'invention comprend de 10 à 5000 ppm de polymère conducteur dispersé dans un polymère isolant. Le matériau objet de la revendication 9 diffère de celui de D1 en ce que qu'il contient de 10 à 5000 ppm de polymère conducteur dispersé dans un polymère isolant et qu'il possède des propriétés inattendues liées à la présence d'hétérogénéités de taille inférieure ou égale à 0.1 µm.

Les documents **D2** et **D3** n'apparaissent pas pertinents car ils concernent des matériaux conducteurs.

De ce fait l'objet des revendications 1-10 apparaît nouveau au sens de l'Article 33(2) PCT.

## **2. Activité inventive:**

Le problème à résoudre est de fournir un matériau isolant ayant une très grande stabilité thermique dans le temps, et notamment à l'oxydation.

D1 est considéré comme l'état de la technique le plus proche car il concerne la préparation d'un matériau isolant.

La différence entre la présente demande et D1 réside dans l'utilisation de 10 à 5000 ppm de polymère conducteur dispersé dans le polymère isolant. Bien que D1 décrive la possibilité d'utiliser une quantité très faible de polymère conducteur, le domaine de 10 à 5000 ppm n'est pas suggéré. D'autre part le problème que se propose de résoudre la présente invention, n'est pas abordé ni suggéré dans D1.

L'objet des revendications 1-10 apparaît inventif au sens de l'Article 33(3) PCT.

### **Concernant le point VIII**

#### **Observations relatives à la demande internationale**

1. Afin de définir le matériau isolant dans sa totalité il pourrait apparaître dans la revendication 1 ligne 4 "et présentant des hétérogénéités de taille inférieure ou égale à 0.1  $\mu\text{m}$ ".

2. Telle que formulée la description (page 5 lignes 5-9) est en contradiction avec l'objet de la revendication 1 (Art.6 PCT).

2a

Le document US-A-5 254 633 décrit un procédé de fabrication de films ou revêtements de polyaniline conducteurs ou non conducteurs sur un substrat et des articles formés à partir dudit procédé. Il décrit que  
5 la taille des particules n'est pas critique et peut varier largement par exemple de  $10^{-9}$  à  $10^{-3}$  cm<sup>3</sup>.

25-09-2000

WO 00/17274

PCT/FR99/02238

5

La réalisation des mélanges passe par une première phase d'imprégnation des granulés de polymère isolant par une solution contenant le polymère conjugué. L'utilisation de ce procédé permet d'obtenir un très bon mélange présentant l'homogénéité requise, mais n'est en aucun cas une limitation de l'invention. Tout autre procédé permettant d'obtenir des mélanges homogènes à une échelle inférieure à 0,1 micron peut convenir.

Après évaporation du solvant, les granulés de polymère isolant sont recouverts par la charge organique. Les granulés sont ensuite séchés en étuve et mis en oeuvre par extrusion. Le jonc obtenu est granulé. Les granulés obtenus peuvent alors se mettre en oeuvre par toutes les techniques de mise en forme classiques utilisables pour le polymère isolant tel qu'un moulage, un calandrage, une injection, une extrusion. ~~etc...~~

Les caractéristiques structurales du polymère conjugué tels que sa longueur de conjugaison, sa masse molaire moyenne, son taux de défaut dans la chaîne ont, même à des taux très faibles, une influence sur les stabilisations thermiques obtenues avec des matériaux de l'invention. Ces caractéristiques pourront être contrôlées par les conditions de synthèse du polymère conjugué.

Selon le procédé de l'invention, le polymère conducteur peut représenter de 10 à 5000 ppm du polymère isolant.

Selon l'invention, le polymère isolant et/ou le polymère conducteur peut, peuvent, être celui, ceux, cité(s) précédemment. L

**REVENDEICATIONS**

1. Procédé de fabrication de matériaux isolant à  
résistance au vieillissement thermique améliorée,  
5 caractérisé en ce qu'il comprend les étapes consistant  
à :

- dissoudre au moins un polymère conducteur de  
pureté maximale dans un solvant organique, de  
façon à former une solution d'imprégnation,
  - 10 - imprégner des granulés constitués d'un polymère  
isolant ou d'un mélange de polymères isolants  
avec ladite solution d'imprégnation,
  - évaporer le solvant de façon à obtenir des  
granulés de polymère isolant recouverts d'un  
15 polymère conducteur,
  - sécher lesdits granulés,
  - extruder ou mélanger à chaud lesdits granulés  
pour former un mélange homogène,
- 20 dans lequel le polymère conducteur représente de 10 à  
5 000 ppm du polymère isolant.

2. Procédé de fabrication selon la revendication  
1, caractérisé en ce que l'imprégnation des granulés  
s'effectue par trempage de ceux-ci dans la solution  
25 d'imprégnation.

3. Procédé de fabrication selon la revendication  
1, caractérisé en ce que le polymère isolant est choisi  
parmi les résines thermoplastiques telles que les  
30 résines acryliques, styréniques, vinyliques ou  
cellulosiques ou parmi les polyoléfines, les polymères



fluorés, les polyéthers, les polyimides, les polycarbonates, les polyuréthanes, les silicones, leurs copolymères ou des mélanges entre homopolymères et copolymères.

5

4. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que le polymère isolant est choisi parmi le polyéthylène, le polyéthylène basse densité, le polyéthylène haute densité, le polyéthylène basse densité linéaire, le polypropylène, l'éthylène-propylènediène monomère, le polyvinylidène fluoré, l'éthylène butacrylate ou les copolymères d'éthylène et d'acétate de vinyle, pris seuls ou en mélange.

15

5. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que le polymère isolant est choisi parmi les résines thermodurcissables telles que les polyesters, les résines époxydes ou les résines phénoliques.

20

6. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que le polymère conducteur présente une conductivité d'au moins environ  $10^{-9} \text{S.cm}^{-1}$ .

25

7. Procédé de fabrication selon la revendication 6, caractérisé en ce que le polymère conducteur est un polymère conducteur simple, un polymère conducteur greffé sur un polymère isolant ou un copolymère contenant au moins un système conjugué.

30

8. Procédé de fabrication selon la revendication 6, caractérisé en ce que le polymère conducteur est choisi parmi le polythiophène, les polyalkylthiophènes, la polyaniline, le polypyrrole, le polyacétylène, le  
5 polyparaphénylène, leurs dérivés ou leurs mélanges.

9. Matériau obtenu par le procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

10 10. Utilisation du matériau isolant à résistance thermique améliorée obtenu par le procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 dans la fabrication de câbles à haute et/ou à très haute tension.

M.H

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

## RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

|  |   |   |
|--|---|---|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br><b>B13019.3EE</b> | <b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après |   |
| Demande internationale n°<br><b>PCT/FR 99/ 02238</b>                   | Date du dépôt international (jour/mois/année)<br><b>21/09/1999</b>  | (Date de priorité (la plus ancienne) (jour/mois/année)<br><b>22/09/1998</b> |
| Déposant<br><br><b>COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.</b>        |   |   |

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

**1. Base du rapport**

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
- ☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acides aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

**4. En ce qui concerne le titre,**

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- ☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

**5. En ce qui concerne l'abrégé,**

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

**6. La figure des dessins à publier avec l'abrégé est la Figure n°**

- ☐ suggérée par le déposant.
- ☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- ☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☐ Aucune des figures n'est à publier.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

T/FR 99/02238

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**

CIB 7 C08L101/00 C08L23/04 H01B1/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C08L H01B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

| Catégorie * | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents   | no. des revendications visées |
|-------------|--|-------------------------------|
| X           | WO 96 21694 A (UNIV SYDNEY TECH ;METAL MANUFACTURES LTD (AU); CONN COSTA (AU); B0) 18 juillet 1996 (1996-07-18)<br>page 3, ligne 3 - ligne 6<br>page 3, ligne 22 -page 4, ligne 5<br>page 4, ligne 22 - ligne 28<br>page 5, ligne 7 - ligne 10<br>----   | 1-19                          |
| X           | US 5 254 633 A (HAN CHIEN-CHUNG ET AL) 19 octobre 1993 (1993-10-19)<br>colonne 2, ligne 38 - ligne 43<br>colonne 2, ligne 62 -colonne 3, ligne 3<br>colonne 3, ligne 31<br>colonne 3, ligne 44 - ligne 63<br>colonne 31, ligne 15 - ligne 23<br>colonne 32, ligne 17 - ligne 27;<br>revendications<br>-----<br>-/- | 1-17                          |

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

- "A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent
- "E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date
- "L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)
- "O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens
- "P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

21 décembre 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

12/01/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Clemente Garcia, R

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande Internationale No

T/FR 99/02238

| C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS |   |                               |
|---|---|-------------------------------|
| Catégorie                                       | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents  | no. des revendications visées |
| X   | <p>WO 95 28716 A (NESTE OY ;KARHU ESA (FI);<br/> KAERNAE TOIVO (FI); LAAKSO JUKKA (FI); S)<br/> 26 octobre 1995 (1995-10-26)<br/> page 2, ligne 23 - ligne 30<br/> page 8, ligne 5 - ligne 7<br/> page 8, ligne 32 - ligne 33;<br/> revendications<br/> -----</p> | 1-17                          |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No

T/FR 99/02238

| Patent document<br>cited in search report | Publication<br>date | Patent family<br>member(s)                  | Publication<br>date                    |
|---|---------------------|---|--|
| WO 9621694 A                              | 18-07-1996          | AU 4380496 A<br>EP 0802943 A                | 31-07-1996<br>29-10-1997               |
| US 5254633 A                              | 19-10-1993          | NONE  |  |
| WO 9528716 A                              | 26-10-1995          | FI 941783 A<br>AU 1709695 A<br>EP 0756748 A | 19-10-1995<br>10-11-1995<br>05-02-1997 |

La demande d'examen préliminaire international doit être présentée directement à l'administration chargée de l'examen préliminaire international qui est compétente ou, si plusieurs administrations sont compétentes, à l'une d'entre elles, au choix du déposant. Le déposant peut indiquer le nom complet ou le code à deux lettres de cette administration au dessus de la ligne qui suit :

IPEA/

**PCT**

**CHAPITRE II**

# **DEMANDE D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

selon l'article 31 du Traité de coopération en matière de brevets :

Le soussigné requiert que la demande internationale spécifiée ci-après fasse l'objet d'un examen préliminaire international conformément au Traité de coopération en matière de brevets et fait élection de tous les États éligibles sauf indication contraire.

Réservé à l'administration chargée de l'examen préliminaire international

|   |  |  |  |
|---|--|--|--|
| Administration chargée de l'examen préliminaire international   |  | Date de réception de la demande d'examen préliminaire international                                      |  |
| <b>Cadre n° I IDENTIFICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE</b>   |  | Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br><b>B 13019.3 EE</b>                                 |  |
| Demande internationale n°<br><b>PCT/FR99/02238</b>  | Date du dépôt international (jour/mois/année)<br><b>(21.09.1999)</b><br><b>21 Septembre 1999</b> | Date de priorité (la plus ancienne)<br>(jour/mois/année) <b>(22.09.1998)</b><br><b>22 Septembre 1998</b> |  |
| Titre de l'invention<br><b>MATERIAU A RESISTANCE AU VIEILLISSEMENT THERMIQUE AMELIOREE ET SON PROCEDE DE FABRICATION</b>  |  |  |  |
| <b>Cadre n° II DÉPOSANT(S)</b>  |  |  |  |
| Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)<br><br><b>COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE</b><br><b>31-33 rue de la Fédération</b><br><b>75752 PARIS 15ème</b><br><b>FRANCE</b> |  | n° de téléphone<br><b>01 69 08 82 93</b>   |  |
|   |  | n° de télécopieur<br><b>01 69 08 82 92</b>   |  |
|   |  | n° de téléimprimeur  |  |
| Nationalité (nom de l'État) : <b>FR</b>   |  | Domicile (nom de l'État) : <b>FR</b>   |  |
| Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)<br><br><b>HOURQUEBIE Patrick</b><br><b>9 rue Les Magnolias</b><br><b>37320 ESVRES SUR INDRE</b><br><b>FRANCE</b>                  |  |  |  |
| Nationalité (nom de l'État) : <b>FR</b>   |  | Domicile (nom de l'État) : <b>FR</b>   |  |
| Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)<br><br><b>MARSACQ Didier</b><br><b>9 bis route des grottes pétrifiantes</b><br><b>37510 SAVONNIERES</b><br><b>FRANCE</b>          |  |  |  |
| Nationalité (nom de l'État) : <b>FR</b>   |  | Domicile (nom de l'État) : <b>FR</b>   |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> D'autres déposants sont indiqués sur une feuille annexe.  |  |  |  |

## Suite du cadre n° II DÉPOSANT(S)

*Si aucun des sous-cadres suivants n'est utilisé, cette feuille ne doit pas être incluse dans la demande d'examen préliminaire international*

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

MAZABRAUD Philippe  
10 rue du Faubourg Madeleine  
45000 ORLEANS  
FRANCE

Nationalité (nom de l'État) : FR

Domicile (nom de l'État) : FR

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

Nationalité (nom de l'État) : FR

Domicile (nom de l'État) : FR

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

Nationalité (nom de l'État) : FR

Domicile (nom de l'État) : FR

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

Nationalité (nom de l'État) : FR

Domicile (nom de l'État) : FR

☒ D'autres déposants sont indiqués sur une autre feuille annexe.



**Cadre n° III MANDATAIRE OU REPRÉSENTANT COMMUN; OU ADRESSE POUR LA CORRESPONDANCE**

La personne indiquée ci-dessous est ☒ mandataire ☐ représentant commun  
 et ☒ a été désignée à une date antérieure; elle représente aussi le ou les déposants pour l'examen préliminaire international.  
☐ est désignée par la présente; toute désignation antérieure de mandataires ou d'un représentant commun est de ce fait révoquée.  
☐ est désignée par la présente, spécialement pour la procédure devant l'administration chargée de l'examen préliminaire international, en sus du ou des mandataires ou du représentant commun désignés antérieurement.

Nom et adresse : (Nom de famille suivi du prénom; pour une personne morale, désignation officielle complète. L'adresse doit comprendre le code postal et le nom du pays.)

LEHU Jean  
 c/o BREVATOME  
 3, rue du Docteur Lancereaux  
 75008 PARIS  
 FRANCE

n° de téléphone

01 53 83 94 00

n° de télécopieur

01 45 63 83 33

n° de téléimprimeur

☐ Adresse pour la correspondance : cocher cette case lorsque aucun mandataire ni représentant commun n'est ou n'a été désigné et que l'espace ci-dessus est utilisé pour indiquer une adresse spéciale à laquelle la correspondance doit être envoyée.

**Cadre n° IV BASE DE L'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

**Déclaration concernant les modifications :**

1. Le déposant souhaite que l'examen préliminaire international commence sur la base suivante :

- ☐ la demande internationale telle qu'elle a été déposée initialement  
 la description ☐ telle qu'elle a été déposée initialement  
☐ telle qu'elle a été modifiée en vertu de l'article 34  
 les revendications ☐ telles qu'elles ont été déposées initialement  
☐ telles qu'elles ont été modifiées en vertu de l'article 19 (avec, le cas échéant, la déclaration jointe aux modifications)  
☐ telles qu'elles ont été modifiées en vertu de l'article 34  
 les dessins ☐ tels qu'ils ont été déposés initialement  
☐ tels qu'ils ont été modifiés en vertu de l'article 34

2. ☐ Le déposant souhaite que les modifications apportées aux revendications en vertu de l'article 19 soient considérées comme écartées.

3. ☐ Le déposant souhaite que le commencement de l'examen préliminaire international soit différé jusqu'à l'expiration d'un délai de 20 mois à compter de la date de priorité, à moins que l'administration chargée de l'examen préliminaire international ne reçoive une copie des modifications effectuées en vertu de l'article 19 ou une déclaration du déposant, aux termes de laquelle celui-ci ne souhaite pas effectuer de modifications en vertu de l'article 19 (règle 69.1.d)). (Ne pas cocher cette case lorsque le délai visé à l'article 19 a expiré.)

\* Lorsque aucune case n'est cochée, l'examen préliminaire international commencera sur la base de la demande internationale telle qu'elle a été déposée initialement ou, si l'administration chargée de l'examen préliminaire international reçoit copie des modifications apportées aux revendications en vertu de l'article 19 ou des modifications apportées à la demande internationale en vertu de l'article 34 avant d'avoir commencé à rédiger une opinion écrite ou le rapport d'examen préliminaire international, sur la base de la demande internationale ainsi modifiée.

Langue : l'examen préliminaire international sera effectué en Français, qui est

- ☒ la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée.  
☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale.  
☐ la langue de publication de la demande internationale.  
☐ la langue de la traduction (qui va être) remise aux fins de l'examen préliminaire international.

**Cadre n° V ÉLECTION D'ÉTATS**

Le déposant élit tous les États éligibles (c'est-à-dire tous les États qui ont été désignés et qui sont liés par le chapitre II du PCT) à l'exclusion des États ci-après que le déposant souhaite ne pas élire :

**Cadre n° VI BORDEREAU**

Aux fins de l'examen préliminaire international, les éléments suivants, établis dans la langue indiquée au cadre n° IV, sont joints à la présente demande d'examen :

- |  |   |          |
|--|---|----------|
| 1. traduction de la demande internationale   | : | feuilles |
| 2. modifications selon l'article 34  | : | feuilles |
| 3. copie (ou, si elle est exigée, traduction) des modifications selon l'article 19 | : | feuilles |
| 4. copie (ou, si elle est exigée, traduction) de la déclaration selon l'article 19 | : | feuilles |
| 5. lettre  | : | feuilles |
| 6. autres pièces (préciser)  | : | feuilles |

Réservé à l'administration chargée de l'examen préliminaire international

reçu non reçu

|                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

Le ou les éléments cochés ci-après sont aussi joints à la demande d'examen préliminaire international :

- |   |  |
|---|--|
| 1. <input checked="" type="checkbox"/> feuille de calcul des taxes                          | 4. <input type="checkbox"/> explication de l'absence d'une signature   |
| 2. <input type="checkbox"/> pouvoir distinct signé  | 5. <input type="checkbox"/> listage des séquences de nucléotides ou d'acides aminés sous forme déchiffrable par ordinateur |
| 3. <input type="checkbox"/> copie du pouvoir général; numéro de référence, le cas échéant : | 6. <input type="checkbox"/> autres éléments (préciser) :   |

**Cadre n° VII SIGNATURE DU DÉPOSANT, DU MANDATAIRE OU DU REPRÉSENTANT COMMUN**

À côté de chaque signature, indiquer le nom du signataire et, si cela n'apparaît pas clairement à la lecture de la demande d'examen préliminaire international, à quel titre l'intéressé signe.

J. LEHU

Réservé à l'administration chargée de l'examen préliminaire international

1. Date effective de réception de la DEMANDE D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL :

2. Date modifiée de réception de la demande d'examen préliminaire international, en cas de CORRECTIONS apportées en vertu de la règle 60.1.b) :

3. ☐ La demande d'examen préliminaire international a été reçue PLUS DE 19 mois après la date de priorité et les points 4 et 5 ne sont pas applicables.

☐ Le déposant a été informé en conséquence.

4. ☐ La demande d'examen préliminaire international a été reçue dans le délai de 19 mois à compter de la date de priorité, prorogé en vertu de la règle 80.5.

5. ☐ Bien que la demande d'examen préliminaire international ait été reçue plus de 19 mois après la date de priorité, le retard à l'arrivée est EXCUSE en vertu de la règle 82.

Réservé au Bureau international

Demande d'examen préliminaire international reçue de l'administration chargée de l'examen préliminaire international le :

## PCT

## FEUILLE DE CALCUL DES TAXES

## Annexe de la demande d'examen préliminaire international

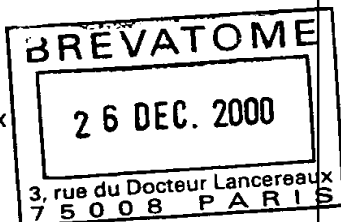
|   |  |
|---|--|
| Demande internationale n° <b>PCT/FR99/02238</b>   | Réservé à l'administration chargée de l'examen préliminaire international  |
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire <b>B 13019.3 EE</b>   | Timbre à date de l'administration chargée de l'examen préliminaire international   |
| Déposant<br><b>COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE - HOURQUEBIE</b><br><b>Patrick - MARSACQ Didier - MAZABAUD Philippe</b>  |  |
| <b>Calcul des taxes prescrites</b>  |  |
| 1. Taxe d'examen préliminaire .....   | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 533 Euros</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">P</div> |
| 2. Taxe de traitement <i>(Les déposants de certains États ont droit à une réduction de 75% de la taxe de traitement. Lorsque le déposant a (ou tous les déposants ont) droit à cette réduction, le montant devant figurer sous H est égal à 25% de la taxe de traitement.)</i> .....  | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">148 Euros</div> <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block; margin-left: 10px;">H</div>   |
| 3. Total des taxes prescrites<br>Additionner les montants portés dans les cadres P et H et inscrire le résultat dans le cadre TOTAL .....   | <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">1 681 Euros</div>   |
| <div style="border: 1px solid black; padding: 2px; display: inline-block;">TOTAL</div>  |  |
| <b>Mode de paiement</b>   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input checked="" type="checkbox"/> autorisation de débiter un compte de dépôt auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir plus bas)           </div> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> espèces           </div> </div>                   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> chèque           </div> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> timbres fiscaux           </div> </div>  |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> mandat postal           </div> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> coupons           </div> </div>   |  |
| <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> traite bancaire           </div> <div style="width: 45%;"> <input type="checkbox"/> autre (préciser):           </div> </div>   |  |
| <b>Autorisation concernant un compte de dépôt</b> <i>(les administrations chargées de l'examen préliminaire international ne permettent pas toutes l'utilisation de ce mode de paiement)</i><br><br>L'administration chargée de l'examen préliminaire international/ .....  |  |
| <input checked="" type="checkbox"/> * est autorisée à débiter mon compte de dépôt du total des taxes indiqué ci-dessus.   |  |
| <input type="checkbox"/> <i>(cette case ne peut être cochée que si les conditions relatives aux comptes de dépôt établies par l'administration chargée de l'examen préliminaire international le permettent)</i><br>est autorisée à débiter mon compte de dépôt de tout montant manquant – ou à le créditer de tout excédent – dans le paiement du total des taxes indiqué ci-dessus. |  |
| 2804.0035   | 02 Mars 2000   |
| Numéro du compte de dépôt   | Date (jour/mois/année)   |
| Signature <b>E. WEBER</b>   |  |

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur: L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
L'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL

Destinataire:

LEHU, J  
BREVATOME  
3, rue du Docteur Lancereaux  
F-75008 Paris  
FRANCE



## PCT

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU  
RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE  
INTERNATIONAL  
(règle 71.1 du PCT)

Date d'expédition  
(jour/mois/année) 21.12.2000

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
B13019.3EE

### NOTIFICATION IMPORTANTE

Demande internationale No.  
PCT/FR99/02238

Date du dépôt international (jour/mois/année)  
21/09/1999

Date de priorité (jour/mois/année)  
22/09/1998

Déposant  
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.

1. Il est notifié au déposant que l'administration chargée de l'examen préliminaire international a établi le rapport d'examen préliminaire international pour la demande internationale et le lui transmet ci-joint, accompagné, le cas échéant, de ces annexes.
2. Une copie du présent rapport et, le cas échéant, de ses annexes est transmise au Bureau international pour communication à tous les offices élus.
3. Si tel ou tel office élu l'exige, le Bureau international établira une traduction en langue anglaise du rapport (à l'exclusion des annexes de celui-ci) et la transmettra aux offices intéressés.

#### 4. RAPPEL

Pour aborder la phase nationale auprès de chaque office élu, le déposant doit accomplir certains actes (dépôt de traduction et paiement des taxes nationales) dans le délai de 30 mois à compter de la date de priorité (ou plus tard pour ce qui concerne certains offices) (article 39.1) (voir aussi le rappel envoyé par le Bureau international dans le formulaire PCT/IB/301).

Lorsqu'une traduction de la demande internationale doit être remise à un office élu, elle doit comporter la traduction de toute annexe du rapport d'examen préliminaire international. Il appartient au déposant d'établir la traduction en question et de la remettre directement à chaque office élu intéressé.

Pour plus de précisions en ce qui concerne les délais applicables et les exigences des offices élus, voir le Volume II du Guide du déposant du PCT.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international



Office européen des brevets  
D-80298 Munich  
Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d  
Fax: +49 89 2399 - 4465

Fonctionnaire autorisé

Hardy Magliano, N

Tél. +49 89 2399-8151



# TRAITÉ DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT D'EXAMEN PRELIMINAIRE INTERNATIONAL


(article 36 et règle 70 du PCT)

|   |  |   |
|---|--|---|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br><b>B13019.3EE</b>  | <b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport d'examen préliminaire international (formulaire PCT/IPEA/416) |   |
| Demande internationale n°<br><b>PCT/FR99/02238</b>  | Date du dépôt international (jour/mois/année)<br><b>21/09/1999</b>   | Date de priorité (jour/mois/année)<br><b>22/09/1998</b> |
| Classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois classification nationale et CIB<br><b>C08L101/00</b> |  |   |
| Déposant<br><b>COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.</b>   |  |   |

- Le présent rapport d'examen préliminaire international, établi par l'administration chargée de l'examen préliminaire international, est transmis au déposant conformément à l'article 36.
- Ce RAPPORT comprend 5 feuilles, y compris la présente feuille de couverture.
  - ☒ Il est accompagné d'ANNEXES, c'est-à-dire de feuilles de la description, des revendications ou des dessins qui ont été modifiées et qui servent de base au présent rapport ou de feuilles contenant des rectifications faites auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 70.16 et l'instruction 607 des Instructions administratives du PCT).

Ces annexes comprennent 5 feuilles.

- Le présent rapport contient des indications relatives aux points suivants:
  - I ☒ Base du rapport
  - II ☐ Priorité
  - III ☐ Absence de formulation d'opinion quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle
  - IV ☐ Absence d'unité de l'invention
  - V ☒ Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration
  - VI ☐ Certains documents cités
  - VII ☐ Irrégularités dans la demande internationale
  - VIII ☒ Observations relatives à la demande internationale

|  |   |
|--|---|
| Date de présentation de la demande d'examen préliminaire internationale<br><b>07/03/2000</b>   | Date d'achèvement du présent rapport<br><b>21.12.2000</b>                               |
| Nom et adresse postale de l'administration chargée de l'examen préliminaire international:<br> Office européen des brevets<br>D-80298 Munich<br>Tél. +49 89 2399 - 0 Tx: 523656 epmu d<br>Fax: +49 89 2399 - 4465 | Fonctionnaire autorisé<br><br><b>Scheuer, S</b><br><br>N° de téléphone +49 89 2399 8321 |



# RAPPORT D'EXAMEN PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL

Demande internationale n° PCT/FR99/02238

## I. Base du rapport

1. Ce rapport a été rédigé sur la base des éléments ci-après (*les feuilles de remplacement qui ont été remises à l'office récepteur en réponse à une invitation faite conformément à l'article 14 sont considérées dans le présent rapport comme "initialement déposées" et ne sont pas jointes en annexe au rapport puisqu'elles ne contiennent pas de modifications (règles 70.16 et 70.17.)*) :

### Description, pages:

1-4,6-11                      version initiale

2a,5                          reçue(s) le                      27/09/2000    avec la lettre du                      25/09/2000

### Revendications, N°:

1-10                          reçue(s) le                      29/11/2000    avec la lettre du                      29/11/2000

### Dessins, N°:

1,2                            version initiale

2. En ce qui concerne la **langue**, tous les éléments indiqués ci-dessus étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue dans laquelle la demande internationale a été déposée, sauf indication contraire donnée sous ce point.

Ces éléments étaient à la disposition de l'administration ou lui ont été remis dans la langue suivante: , qui est :

- ☐ la langue d'une traduction remise aux fins de la recherche internationale (selon la règle 23.1(b)).
- ☐ la langue de publication de la demande internationale (selon la règle 48.3(b)).
- ☐ la langue de la traduction remise aux fins de l'examen préliminaire internationale (selon la règle 55.2 ou 55.3).

3. En ce qui concerne les **séquences de nucléotides ou d'acide aminés** divulguées dans la demande internationale (le cas échéant), l'examen préliminaire internationale a été effectué sur la base du listage des séquences :

- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposé avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences par écrit et fourni ultérieurement ne va pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences Présenté par écrit, a été fournie.

**RAPPORT D'EXAMEN  
PRÉLIMINAIRE INTERNATIONAL**

Demande internationale n° PCT/FR99/02238

4. Les modifications ont entraîné l'annulation :

- ☐ de la description, pages :
- ☐ des revendications, n°s :
- ☐ des dessins, feuilles :

5. ☐ Le présent rapport a été formulé abstraction faite (de certaines) des modifications, qui ont été considérées comme allant au-delà de l'exposé de l'invention tel qu'il a été déposé, comme il est indiqué ci-après (règle 70.2(c)) :

*(Toute feuille de remplacement comportant des modifications de cette nature doit être indiquée au point 1 et annexée au présent rapport)*

6. Observations complémentaires, le cas échéant :

**V. Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

1. Déclaration

|  |                           |
|--|---------------------------|
| Nouveauté                              | Oui : Revendications 1-10 |
|  | Non : Revendications      |
| Activité inventive                     | Oui : Revendications 1-10 |
|  | Non : Revendications      |
| Possibilité d'application industrielle | Oui : Revendications 1-10 |
|  | Non : Revendications      |

2. Citations et explications  
**voir feuille séparée**

**VIII. Observations relatives à la demande internationale**

Les observations suivantes sont faites au sujet de la clarté des revendications, de la description et des dessins et de la question de savoir si les revendications se fondent entièrement sur la description :  
**voir feuille séparée**

**Concernant le point V**

**Déclaration motivée selon l'article 35(2) quant à la nouveauté, l'activité inventive et la possibilité d'application industrielle; citations et explications à l'appui de cette déclaration**

Il est fait référence aux documents suivants:

D1: US-A-5,254,633

D2: WO-9621694

D3: WO-9528716

**1. Nouveauté:**

**D1** décrit un procédé de fabrication de matériaux isolant consistant à imprégner des granulés constitués d'un polymère isolant avec un polymère conducteur dissous dans un solvant organique, puis à évaporer le solvant et à sécher les granulés de polymère isolant recouverts de polymère conducteur (col.3 lignes 44-63). Une étape finale d'extrusion desdits granulés est également décrite (col.3 lignes 35-38). L'utilisation du matériau isolant dans la fabrication de câbles est également décrite (col.31 lignes 14-25).

Le procédé de la présente demande diffère de D1 en ce que d'une part on utilise un polymère conducteur de pureté maximale que l'on dissous dans un solvant et d'autre part le matériau isolant selon l'invention comprend de 10 à 5000 ppm de polymère conducteur dispersé dans un polymère isolant. Le matériau objet de la revendication 9 diffère de celui de D1 en ce que qu'il contient de 10 à 5000 ppm de polymère conducteur dispersé dans un polymère isolant et qu'il possède des propriétés inattendues liés à la présence d'hétérogénéités de taille inférieure ou égale à 0.1 µm.

Les documents **D2 et D3** n'apparaissent pas pertinents car ils concernent des matériaux conducteurs.

De ce fait l'objet des **revendications 1-10** apparait nouveau au sens de l'Article 33(2) PCT.



**2. Activité inventive:**

Le problème à résoudre est de fournir un matériau isolant ayant une très grande stabilité thermique dans le temps, et notamment à l'oxydation.

D1 est considéré comme l'état de la technique le plus proche car il concerne la préparation d'un matériau isolant.

La différence entre la présente demande et D1 réside dans l'utilisation de 10 à 5000 ppm de polymère conducteur dispersé dans le polymère isolant. Bien que D1 décrive la possibilité d'utiliser une quantité très faible de polymère conducteur, le domaine de 10 à 5000 ppm n'est pas suggéré. D'autre part le problème que se propose de résoudre la présente invention, n'est pas abordé ni suggéré dans D1.

L'objet des revendications 1-10 apparaît inventif au sens de l'Article 33(3) PCT.

**Concernant le point VIII****Observations relatives à la demande internationale**

1. Afin de définir le matériau isolant dans sa totalité il pourrait apparaître dans la revendication 1 ligne 4 "et présentant des hétérogénéités de taille inférieure ou égale à 0.1  $\mu\text{m}$ ".
2. Telle que formulée la description (page 5 lignes 5-9) est en contradiction avec l'objet de la revendication 1 (Art.6 PCT).

**REVENDICATIONS**

1. Procédé de fabrication de matériaux isolant à  
résistance au vieillissement thermique améliorée,  
5 caractérisé en ce qu'il comprend les étapes consistant  
à :

- dissoudre au moins un polymère conducteur de  
pureté maximale dans un solvant organique, de  
façon à former une solution d'imprégnation,
  - 10 - imprégner des granulés constitués d'un polymère  
isolant ou d'un mélange de polymères isolants  
avec ladite solution d'imprégnation,
  - évaporer le solvant de façon à obtenir des  
granulés de polymère isolant recouverts d'un  
15 polymère conducteur,
  - sécher lesdits granulés,
  - extruder ou mélanger à chaud lesdits granulés  
pour former un mélange homogène,
- dans lequel le polymère conducteur représente de 10 à  
20 5 000 ppm du polymère isolant.

2. Procédé de fabrication selon la revendication  
1, caractérisé en ce que l'imprégnation des granulés  
s'effectue par trempage de ceux-ci dans la solution  
25 d'imprégnation.

3. Procédé de fabrication selon la revendication  
1, caractérisé en ce que le polymère isolant est choisi  
parmi les résines thermoplastiques telles que les  
30 résines acryliques, styréniques, vinyliques ou  
cellulosiques ou parmi les polyoléfines, les polymères

fluorés, les polyéthers, les polyimides, les polycarbonates, les polyuréthanes, les silicones, leurs copolymères ou des mélanges entre homopolymères et copolymères.

5

4. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que le polymère isolant est choisi parmi le polyéthylène, le polyéthylène basse densité, le polyéthylène haute densité, le polyéthylène basse densité linéaire, le polypropylène, l'éthylène-propylènediène monomère, le polyvinylidène fluoré, l'éthylène butacrylate ou les copolymères d'éthylène et d'acétate de vinyle, pris seuls ou en mélange.

15

5. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que le polymère isolant est choisi parmi les résines thermodurcissables telles que les polyesters, les résines époxydes ou les résines phénoliques.

20

6. Procédé de fabrication selon la revendication 1, caractérisé en ce que le polymère conducteur présente une conductivité d'au moins environ  $10^{-9} \text{ S.cm}^{-1}$ .

25

7. Procédé de fabrication selon la revendication 6, caractérisé en ce que le polymère conducteur est un polymère conducteur simple, un polymère conducteur greffé sur un polymère isolant ou un copolymère contenant au moins un système conjugué.

30

8. Procédé de fabrication selon la revendication 6, caractérisé en ce que le polymère conducteur est choisi parmi le polythiophène, les polyalkylthiophènes, la polyaniline, le polypyrrole, le polyacétylène, le  
5 polyparaphénylène, leurs dérivés ou leurs mélanges.

9. Matériau obtenu par le procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8.

10 10. Utilisation du matériau isolant à résistance thermique améliorée obtenu par le procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 8 dans la fabrication de câbles à haute et/ou à très haute tension.

## 2a

Le document US-A-5 254 633 décrit un procédé de fabrication de films ou revêtements de polyaniline conducteurs ou non conducteurs sur un substrat et des articles formés à partir dudit procédé. Il décrit que  
5 la taille des particules n'est pas critique et peut varier largement par exemple de  $10^{-9}$  à  $10^{-3}$  cm<sup>3</sup>.

WG 00/17274

PCT/FR99/02238

5

La réalisation des mélanges passe par une première phase d'imprégnation des granulés de polymère isolant par une solution contenant le polymère conjugué. L'utilisation de ce procédé permet d'obtenir un très bon mélange présentant l'homogénéité requise, mais n'est en aucun cas une limitation de l'invention. Tout autre procédé permettant d'obtenir des mélanges homogènes à une échelle inférieure à 0,1 micron peut convenir.

Après évaporation du solvant, les granulés de polymère isolant sont recouverts par la charge organique. Les granulés sont ensuite séchés en étuve et mis en oeuvre par extrusion. Le jonc obtenu est granulé. Les granulés obtenus peuvent alors se mettre en oeuvre par toutes les techniques de mise en forme classiques utilisables pour le polymère isolant tel qu'un moulage, un calandrage, une injection, une extrusion, etc.

Les caractéristiques structurales du polymère conjugué tels que sa longueur de conjugaison, sa masse molaire moyenne, son taux de défaut dans la chaîne ont, même à des taux très faibles, une influence sur les stabilisations thermiques obtenues avec des matériaux de l'invention. Ces caractéristiques pourront être contrôlées par les conditions de synthèse du polymère conjugué.

Selon le procédé de l'invention, le polymère conducteur peut représenter de 10 à 5000 ppm du polymère isolant.

Selon l'invention, le polymère isolant et/ou le polymère conducteur peut, peuvent, être celui, ceux, cité(s) précédemment.

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur : L'ADMINISTRATION CHARGÉE DE  
LA RECHERCHE INTERNATIONALE

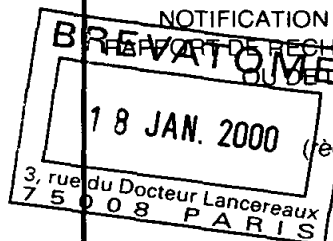
## PCT

Destinataire

**BREVATOME**

A l'att. de LEHU, J  
3, rue du Docteur Lancereaux  
F-75008 Paris  
FRANCE

NOTIFICATION DE TRANSMISSION DU  
RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE  
OU DE LA DECLARATION



Date d'expédition  
(jour/mois/année)

12/01/2000

Référence du dossier du déposant ou du mandataire

B13019.3EE

**POUR SUITE A DONNER**

voir les paragraphes 1 et 4 ci-après

Demande internationale n°

PCT/FR 99/02238

Date du dépôt international

(jour/mois/année)

21/09/1999

Déposant

COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.

1. ☒ Il est notifié au déposant que le rapport de recherche internationale a été établi et lui est transmis ci-joint.

**Dépôt de modifications et d'une déclaration selon l'article 19 :**

Le déposant peut, s'il le souhaite, modifier les revendications de la demande internationale (voir la règle 46):

**Quand?**

Le délai dans lequel les modifications doivent être déposées est de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ; pour plus de précisions, voir cependant les notes figurant sur la feuille d'accompagnement.

**Où?**

Directement auprès du Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse  
n° de télécopieur: (41-22)740.14.35

**Pour des instructions plus détaillées,** voir les notes sur la feuille d'accompagnement.

2. ☐ Il est notifié au déposant qu'il ne sera pas établi de rapport de recherche internationale et la déclaration à cet effet, prévue à l'article 17.2a), est transmise ci-joint.

3. ☐ **En ce qui concerne la réserve** pouvant être formulée, conformément à la règle 40.2, à l'égard du paiement d'une ou de plusieurs taxes additionnelles, il est notifié au déposant que

☐ la réserve ainsi que la décision y relative ont été transmises au Bureau international en même temps que la requête du déposant tendant à ce que le texte de la réserve et celui de la décision en question soient notifiés aux offices désignés.

☐ la réserve n'a encore fait l'objet d'aucune décision; dès qu'une décision aura été prise, le déposant en sera avisé.

4. **Mesure(s) consécutive(s) :** Il est rappelé au déposant ce qui suit:

Peu après l'expiration d'un délai de **18 mois** à compter de la date de priorité, la demande internationale sera publiée par le Bureau international. Si le déposant souhaite éviter ou différer la publication, il doit faire parvenir au Bureau international une déclaration de retrait de la demande internationale, ou de la revendication de priorité, conformément aux règles 90bis.1 et 90bis.3, respectivement, avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale.

Dans un délai de **19 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit présenter la demande d'examen préliminaire international s'il souhaite que l'ouverture de la phase nationale soit reportée à 30 mois à compter de la date de priorité (ou même au-delà dans certains offices).

Dans un délai de **20 mois** à compter de la date de priorité, le déposant doit accomplir les démarches prescrites pour l'ouverture de la phase nationale auprès de tous les offices désignés qui n'ont pas été élus dans la demande d'examen préliminaire international ou dans une élection ultérieure avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité ou qui ne pouvaient pas être élus parce qu'ils ne sont pas liés par le chapitre II.

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la  
recherche internationale



Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL-2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Philip Van Kalsbeek

Les présentes notes sont destinées à donner les instructions essentielles concernant le dépôt de modifications selon l'article 19. Les notes sont fondées sur les exigences du Traité de coopération en matière de brevets (PCT), du règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT. En cas de divergence entre les présentes notes et ces exigences, ce sont ces dernières qui priment. Pour de plus amples renseignements, on peut aussi consulter le Guide du déposant du PCT, qui est une publication de l'OMPI.

Dans les présentes notes, les termes "article", "règle" et "instruction" renvoient aux dispositions du traité, de son règlement d'exécution et des instructions administratives du PCT, respectivement.

## **INSTRUCTIONS CONCERNANT LES MODIFICATIONS SELON L'ARTICLE 19**

Après réception du rapport de recherche internationale, le déposant a la possibilité de modifier une fois les revendications de la demande internationale. On notera cependant que, comme toutes les parties de la demande internationale (revendications, description et dessins) peuvent être modifiées au cours de la procédure d'examen préliminaire international, il n'est généralement pas nécessaire de déposer de modifications des revendications selon l'article 19 sauf, par exemple, au cas où le déposant souhaite que ces dernières soient publiées aux fins d'une protection provisoire ou a une autre raison de modifier les revendications avant la publication internationale. En outre, il convient de rappeler que l'obtention d'une protection provisoire n'est possible que dans certains Etats.

### **Quelles parties de la demande internationale peuvent être modifiées?**

Selon l'article 19, les revendications exclusivement.

Durant la phase internationale, les revendications peuvent aussi être modifiées (ou modifiées à nouveau) selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international. La description et les dessins ne peuvent être modifiées que selon l'article 34 auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international.

Lors de l'ouverture de la phase nationale, toutes les parties de la demande internationale peuvent être modifiées selon l'article 28 ou, le cas échéant, selon l'article 41.

### **Quand?**

Dans un délai de deux mois à compter de la date de transmission du rapport de recherche internationale ou de 16 mois à compter de la date de priorité, selon l'échéance la plus tardive. Il convient cependant de noter que les modifications seront réputées avoir été reçues en temps voulu si elles parviennent au Bureau international après l'expiration du délai applicable mais avant l'achèvement de la préparation technique de la publication internationale (règle 46.1).

### **Où ne pas déposer les modifications?**

Les modifications ne peuvent être déposées qu'auprès du Bureau international; elles ne peuvent être déposées ni auprès de l'office récepteur ni auprès de l'administration chargée de la recherche internationale (règle 46.2).

Lorsqu'une demande d'examen préliminaire international a été/est déposée, voir plus loin.

### **Comment?**

Soit en supprimant entièrement une ou plusieurs revendications, soit en ajoutant une ou plusieurs revendications nouvelles ou encore en modifiant le texte d'une ou de plusieurs des revendications telles que déposées.

Une feuille de remplacement doit être remise pour chaque feuille des revendications qui, en raison d'une ou de plusieurs modifications, diffère de la feuille initialement déposée.

Toutes les revendications figurant sur une feuille de remplacement doivent être numérotées en chiffres arabes. Si une revendication est supprimée, il n'est pas obligatoire de renuméroter les autres revendications. Chaque fois que des revendications sont renumérotées, elles doivent l'être de façon continue (instruction 205.b)).

**Les modifications doivent être effectuées dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.**

### **Quels documents doivent/peuvent accompagner les modifications?**

**Lettre (instruction 205.b)):**

Les modifications doivent être accompagnées d'une lettre.

La lettre ne sera pas publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées. Elle ne doit pas être confondue avec la "déclaration selon l'article 19.1)" (voir plus loin sous "Déclaration selon l'article 19.1)").

**La lettre doit être rédigée en anglais ou en français, au choix du déposant. Cependant, si la langue de la demande internationale est l'anglais, la lettre doit être rédigée en anglais; si la langue de la demande internationale est le français, la lettre doit être rédigée en français.**



La lettre doit indiquer les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées. Elle doit indiquer en particulier, pour chaque revendication figurant dans la demande internationale (étant entendu que des indications identiques concernant plusieurs revendications peuvent être groupées), si

- i) la revendication n'est pas modifiée;
- ii) la revendication est supprimée;
- iii) la revendication est nouvelle;
- iv) la revendication remplace une ou plusieurs revendications telles que déposées;
- v) la revendication est le résultat de la division d'une revendication telle que déposée.

**Les exemples suivants illustrent la manière dont les modifications doivent être expliquées dans la lettre d'accompagnement:**

1. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 48 et qu'à la suite d'une modification de certaines revendications il s'élève à 51]:  
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées portant les mêmes numéros; revendications 30, 33 et 36 pas modifiées; nouvelles revendications 49 à 51 ajoutées."
2. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 15 et qu'à la suite d'une modification de toutes les revendications il s'élève à 11]:  
"Revendications 1 à 15 remplacées par les revendications modifiées 1 à 11."
3. [Lorsque le nombre des revendications déposées initialement s'élevait à 14 et que les modifications consistent à supprimer certaines revendications et à en ajouter de nouvelles]:  
"Revendications 1 à 6 et 14 pas modifiées; revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées." ou  
"Revendications 7 à 13 supprimées; nouvelles revendications 15, 16 et 17 ajoutées; toutes les autres revendications pas modifiées."
4. [Lorsque plusieurs sortes de modifications sont faites]:  
"Revendications 1-10 pas modifiées; revendications 11 à 13, 18 et 19 supprimées; revendications 14, 15 et 16 remplacées par la revendication modifiée 14; revendication 17 divisée en revendications modifiées 15, 16 et 17; nouvelles revendications 20 et 21 ajoutées."

**"Déclaration selon l'article 19.1)" (Règle 46.4)**

Les modifications peuvent être accompagnées d'une déclaration expliquant les modifications et précisant l'incidence que ces dernières peuvent avoir sur la description et sur les dessins (qui ne peuvent pas être modifiés selon l'article 19.1)).

La déclaration sera publiée avec la demande internationale et les revendications modifiées.

**Elle doit être rédigée dans la langue dans laquelle la demande internationale est publiée.**

Elle doit être succincte (ne pas dépasser 500 mots si elle est établie ou traduite en anglais).

Elle ne doit pas être confondue avec la lettre expliquant les différences existant entre les revendications telles que déposées et les revendications telles que modifiées, et ne la remplace pas. Elle doit figurer sur une feuille distincte et doit être munie d'un titre permettant de l'identifier comme telle, constitué de préférence des mots "Déclaration selon l'article 19.1)"

Elle ne doit contenir aucun commentaire dénigrant relatif au rapport de recherche internationale ou à la pertinence des citations que ce dernier contient. Elle ne peut se référer à des citations se rapportant à une revendication donnée et contenues dans le rapport de recherche internationale qu'en relation avec une modification de cette revendication.

**Conséquence du fait qu'une demande d'examen préliminaire international ait déjà été présentée**

Si, au moment du dépôt de modifications effectuées en vertu de l'article 19, une demande d'examen préliminaire international a déjà été présentée, le déposant doit de préférence, lors du dépôt des modifications auprès du Bureau international, déposer également une copie de ces modifications auprès de l'administration chargée de l'examen préliminaire international (voir la règle 62.2a), première phrase).

**Conséquence au regard de la traduction de la demande internationale lors de l'ouverture de la phase nationale**

L'attention du déposant est appelée sur le fait qu'il peut avoir à remettre aux offices désignés ou élus, lors de l'ouverture de la phase nationale, une traduction des revendications telles que modifiées en vertu de l'article 19 au lieu de la traduction des revendications telles que déposées ou en plus de celle-ci.

Pour plus de précisions sur les exigences de chaque office désigné ou élu, voir le volume II du Guide du déposant du PCT.

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

## PCT

### RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

(article 18 et règles 43 et 44 du PCT)

|  |   |  |
|--|---|--|
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br><b>B13019.3EE</b> | <b>POUR SUITE A DONNER</b> voir la notification de transmission du rapport de recherche internationale (formulaire PCT/ISA/220) et, le cas échéant, le point 5 ci-après |  |
| Demande internationale n°<br><b>PCT/FR 99/ 02238</b>                   | Date du dépôt international(jour/mois/année)<br><b>21/09/1999</b>   | (Date de priorité (la plus ancienne)<br>(jour/mois/année)<br><b>22/09/1998</b> |
| Déposant<br><br><b>COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE et al.</b>        |   |  |

Le présent rapport de recherche internationale, établi par l'administration chargée de la recherche internationale, est transmis au déposant conformément à l'article 18. Une copie en est transmise au Bureau international.

Ce rapport de recherche internationale comprend 3 feuilles.

☒ Il est aussi accompagné d'une copie de chaque document relatif à l'état de la technique qui y est cité.

**1. Base du rapport**

- a. En ce qui concerne la **langue**, la recherche internationale a été effectuée sur la base de la demande internationale dans la langue dans laquelle elle a été déposée, sauf indication contraire donnée sous le même point.
- ☐ la recherche internationale a été effectuée sur la base d'une traduction de la demande internationale remise à l'administration.
- b. En ce qui concerne **les séquences de nucléotides ou d'acides aminés divulguées** dans la demande internationale (le cas échéant), la recherche internationale a été effectuée sur la base du listage des séquences :
- ☐ contenu dans la demande internationale, sous forme écrite.
- ☐ déposée avec la demande internationale, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme écrite.
- ☐ remis ultérieurement à l'administration, sous forme déchiffrable par ordinateur.
- ☐ La déclaration, selon laquelle le listage des séquences présenté par écrit et fourni ultérieurement ne vas pas au-delà de la divulgation faite dans la demande telle que déposée, a été fournie.
- ☐ La déclaration, selon laquelle les informations enregistrées sous forme déchiffrable par ordinateur sont identiques à celles du listage des séquences présenté par écrit, a été fournie.

2. ☐ Il a été estimé que certaines revendications ne pouvaient pas faire l'objet d'une recherche (voir le cadre I).

3. ☐ Il y a absence d'unité de l'invention (voir le cadre II).

4. En ce qui concerne le **titre**,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant.
- ☐ Le texte a été établi par l'administration et a la teneur suivante:

5. En ce qui concerne l'**abrégé**,

- ☒ le texte est approuvé tel qu'il a été remis par le déposant
- ☐ le texte (reproduit dans le cadre III) a été établi par l'administration conformément à la règle 38.2b). Le déposant peut présenter des observations à l'administration dans un délai d'un mois à compter de la date d'expédition du présent rapport de recherche internationale.

6. La figure **des dessins** à publier avec l'abrégé est la Figure n°

- ☐ suggérée par le déposant.
- ☐ parce que le déposant n'a pas suggéré de figure.
- ☐ parce que cette figure caractérise mieux l'invention.

☐ Aucune des figures n'est à publier.

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 99/02238

**A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE**  
CIB 7 C08L101/00 C08L23/04 H01B1/12

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

**B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE**

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 7 C08L H01B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si réalisable, termes de recherche utilisés)

**C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS**

| Catégorie ° | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents   | no. des revendications visées |
|-------------|--|-------------------------------|
| X           | WO 96 21694 A (UNIV SYDNEY TECH ;METAL MANUFACTURES LTD (AU); CONN COSTA (AU); B0) 18 juillet 1996 (1996-07-18)<br>page 3, ligne 3 - ligne 6<br>page 3, ligne 22 -page 4, ligne 5<br>page 4, ligne 22 - ligne 28<br>page 5, ligne 7 - ligne 10   | 1-19                          |
| X           | US 5 254 633 A (HAN CHIEN-CHUNG ET AL) 19 octobre 1993 (1993-10-19)<br>colonne 2, ligne 38 - ligne 43<br>colonne 2, ligne 62 -colonne 3, ligne 3<br>colonne 3, ligne 31<br>colonne 3, ligne 44 - ligne 63<br>colonne 31, ligne 15 - ligne 23<br>colonne 32, ligne 17 - ligne 27;<br>revendications | 1-17                          |

☒ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

° Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

21 décembre 1999

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

12/01/2000

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale  
Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Clemente Garcia, R

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Demande internationale No

PCT/FR 99/02238

## C.(suite) DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

| Catégorie | Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents   | no. des revendications visées |
|-----------|--|-------------------------------|
| X         | <p>WO 95 28716 A (NESTE OY ; KARHU ESA (FI);<br/> KAERNAE TOIVO (FI); LAAKSO JUKKA (FI); S)<br/> 26 octobre 1995 (1995-10-26)<br/> page 2, ligne 23 - ligne 30<br/> page 8, ligne 5 - ligne 7<br/> page 8, ligne 32 - ligne 33;<br/> revendications<br/> -----</p> | 1-17                          |

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Demande Internationale No

PCT/FR 99/02238

| Document brevet cité<br>au rapport de recherche |   | Date de<br>publication | Membre(s) de la<br>famille de brevet(s) |           | Date de<br>publication |
|---|---|------------------------|---|-----------|------------------------|
| WO 9621694                                      | A | 18-07-1996             | AU                                      | 4380496 A | 31-07-1996             |
|   |   |                        | EP                                      | 0802943 A | 29-10-1997             |
| US 5254633                                      | A | 19-10-1993             | AUCUN                                   |           |                        |
| WO 9528716                                      | A | 26-10-1995             | FI                                      | 941783 A  | 19-10-1995             |
|   |   |                        | AU                                      | 1709695 A | 10-11-1995             |
|   |   |                        | EP                                      | 0756748 A | 05-02-1997             |

# TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

Expéditeur: le BUREAU INTERNATIONAL

**PCT**

## AVIS INFORMANT LE DEPOSANT DE LA COMMUNICATION DE LA DEMANDE INTERNATIONALE AUX OFFICES DESIGNES

(règle 47.1.c), première phrase, du PCT)

Destinataire:

LEHU, Jean  
Brevatome  
3, rue du Docteur Lancereaux  
F-75008 Paris  
FRANCE

**BREVATOME**

**10 AVR. 2000**

3, rue du Docteur La  
7 5 0 0 8 P A R I S

Date d'expédition (jour/mois/année)  
30 mars 2000 (30.03.00)

Référence du dossier du déposant ou du mandataire  
B13019.3EE

### AVIS IMPORTANT

Demande internationale no  
PCT/FR99/02238

Date du dépôt international (jour/mois/année)  
21 septembre 1999 (21.09.99)

Date de priorité (jour/mois/année)  
22 septembre 1998 (22.09.98)

Déposant  
COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE etc

- Il est notifié par la présente qu'à la date indiquée ci-dessus comme date d'expédition de cet avis, le Bureau international a communiqué, comme le prévoit l'article 20, la demande internationale aux offices désignés suivants:  
JP,US

Conformément à la règle 47.1.c), troisième phrase, ces offices acceptent le présent avis comme preuve déterminante du fait que la communication de la demande internationale a bien eu lieu à la date d'expédition indiquée plus haut, et le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale à l'office ou aux offices désignés.

- Les offices désignés suivants ont renoncé à l'exigence selon laquelle cette communication doit être effectuée à cette date:  
EP,NO

La communication sera effectuée seulement sur demande de ces offices. De plus, le déposant n'est pas tenu de remettre de copie de la demande internationale aux offices en question (règle 49.1)a-bis)).

- Le présent avis est accompagné d'une copie de la demande internationale publiée par le Bureau international le 30 mars 2000 (30.03.00) sous le numéro WO 00/17274

### RAPPEL CONCERNANT LE CHAPITRE II (article 31.2)a) et règle 54.2)

Si le déposant souhaite reporter l'ouverture de la phase nationale jusqu'à 30 mois (ou plus pour ce qui concerne certains offices) à compter de la date de priorité, la demande d'examen préliminaire international doit être présentée à l'administration compétente chargée de l'examen préliminaire international avant l'expiration d'un délai de 19 mois à compter de la date de priorité.

Il appartient exclusivement au déposant de veiller au respect du délai de 19 mois.

Il est à noter que seul un déposant qui est ressortissant d'un Etat contractant du PCT lié par le chapitre II ou qui y a son domicile peut présenter une demande d'examen préliminaire international.

### RAPPEL CONCERNANT L'OUVERTURE DE LA PHASE NATIONALE (article 22 ou 39.1))

Si le déposant souhaite que la demande internationale procède en phase nationale, il doit, dans le délai de 20 mois ou de 30 mois, ou plus pour ce qui concerne certains offices, accomplir les actes mentionnés dans ces dispositions auprès de chaque office désigné ou élu.

Pour d'autres informations importantes concernant les délais et les actes à accomplir pour l'ouverture de la phase nationale, voir l'annexe du formulaire PCT/IB/301 (Notification de la réception de l'exemplaire original) et le volume II du Guide du déposant du PCT.

Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse

Fonctionnaire autorisé

J. Zahra

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

no de téléphone (41-22) 338.83.38

## TRAITE DE COOPERATION EN MATIERE DE BREVETS

PCT

Expéditeur : le BUREAU INTERNATIONAL

NOTIFICATION RELATIVE  
A LA PRESENTATION OU A LA TRANSMISSION  
DU DOCUMENT DE PRIORITE

(instruction administrative 411 du PCT)

Destinataire:

LEHU, Jean  
Brevatome  
3, rue du Docteur Lancereaux  
F-75008 Paris  
FRANCE

|   |                                |
|---|--------------------------------|
| Date d'expédition (jour/mois/année)<br>05 octobre 1999 (05.10.99)             | <b>NOTIFICATION IMPORTANTE</b> |
| Référence du dossier du déposant ou du mandataire<br>B13019.3EE               |                                |
| Demande internationale no<br>PCT/FR99/02238                                   |                                |
| Date de publication internationale (jour/mois/année)<br>Pas encore publiée    |                                |
| Date du dépôt international (jour/mois/année)<br>21 septembre 1999 (21.09.99) |                                |
| Date de priorité (jour/mois/année)<br>22 septembre 1998 (22.09.98)            |                                |
| Déposant<br>COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE etc                             |                                |

1. La date de réception (sauf lorsque les lettres "NR" figurent dans la colonne de droite) par le Bureau international du ou des documents de priorité correspondant à la ou aux demandes énumérées ci-après est notifiée au déposant. Sauf indication contraire consistant en un astérisque figurant à côté d'une date de réception, ou les lettres "NR", dans la colonne de droite, le document de priorité en question a été présenté ou transmis au Bureau international d'une manière conforme à la règle 17.1.a) ou b).
2. Ce formulaire met à jour et remplace toute notification relative à la présentation ou à la transmission du document de priorité qui a été envoyée précédemment.
3. Un astérisque(\*) figurant à côté d'une date de réception dans la colonne de droite signale un document de priorité présenté ou transmis au Bureau international mais de manière non conforme à la règle 17.1.a) ou b). Dans ce cas, l'attention du déposant est appelée sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.
4. Les lettres "NR" figurant dans la colonne de droite signalent un document de priorité que le Bureau international n'a pas reçu ou que le déposant n'a pas demandé à l'office récepteur de préparer et de transmettre au Bureau international, conformément à la règle 17.1.a) ou b), respectivement. Dans ce cas, l'attention du déposant est appelée sur la règle 17.1.c) qui stipule qu'aucun office désigné ne peut décider de ne pas tenir compte de la revendication de priorité avant d'avoir donné au déposant la possibilité de remettre le document de priorité dans un délai raisonnable en l'espèce.

|                         |                               |   |  |
|-------------------------|-------------------------------|---|--|
| <u>Date de priorité</u> | <u>Demande de priorité n°</u> | <u>Pays, office régional ou<br/>office récepteur selon le PCT</u> | <u>Date de réception du<br/>document de priorité</u> |
| 22 sept 1998 (22.09.98) | 98/11786                      | FR  | 01 octo 1999 (01.10.99)                              |

Bureau international de l'OMPI  
34, chemin des Colombettes  
1211 Genève 20, Suisse

no de télécopieur (41-22) 740.14.35

Fonctionnaire autorisé:

Eugénia Santos

no de téléphone (41-22) 338.83.38

## REQUETE PCT

B13019.3EE

Original (pour PRESENTATION) - imprimé le 21.09.1999 01:14:48 PM

|         |   |   |
|---------|---|---|
| 0       | Réservé à l'office récepteur  |   |
| 0-1     | Demande internationale No.  |   |
| 0-2     | Date du dépôt international   |   |
| 0-3     | Nom de l'office récepteur et "Demande internationale PCT"   |   |
| 0-4     | Formulaire - PCT/RO/101 Requête PCT   |   |
| 0-4-1   | Préparé avec la version:  | PCT-EASY Version 2.84<br>(mis à jour 01.04.1999)  |
| 0-5     | Pétition<br>Le soussigné requiert que la présente demande internationale soit traitée conformément au Traité de coopération en matière de brevets |   |
| 0-6     | Office récepteur (choisi par le déposant)   | Institut national de la propriété industrielle (France) (RO/FR)                           |
| 0-7     | Référence du dossier du déposant ou du mandataire   | B13019.3EE  |
| I       | Titre de l'invention  | MATERIAU A RESISTANCE AU VIEILLISSEMENT THERMIQUE AMELIOREE ET SON PROCEDE DE FABRICATION |
| II      | Déposant  |   |
| II-1    | Cette personne est :  | Déposant seulement  |
| II-2    | Déposant pour   | Tous les Etats désignés sauf US   |
| II-4    | Nom   | COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE   |
| II-5    | Adresse:  | 31-33, rue de la Fédération<br>F-75752 PARIS 15ème<br>France                              |
| II-6    | Nationalité (nom de l'Etat)   | FR  |
| II-7    | Résidence (nom de l'Etat)   | FR  |
| II-8    | No. de téléphone  | 01 69 08 82 93  |
| II-9    | No de télécopieur:  | 01 69 08 82 92  |
| III-1   | Déposant et/ou inventeur  |   |
| III-1-1 | Cette personne est :  | Déposant et inventeur   |
| III-1-2 | Déposant pour   | US seulement  |
| III-1-4 | Nom (NOM DE FAMILLE, Prénom)  | HOURQUEBIE, Patrick   |
| III-1-5 | Adresse:  | 9, Les Magnolias<br>F-37320 ESVRES SUR INDRE<br>France                                    |
| III-1-6 | Nationalité (nom de l'Etat)   | FR  |
| III-1-7 | Résidence (nom de l'Etat)   | FR  |



## REQUETE PCT

B13019.3EE

Original (pour PRESENTATION) - imprimé le 21.09.1999 01:14:48 PM

|         |   |   |
|---------|---|---|
| III-2   | Déposant et/ou inventeur  | Déposant et inventeur   |
| III-2-1 | Cette personne est :  | US seulement  |
| III-2-2 | Déposant pour   | MARSACQ, Didier   |
| III-2-4 | Nom (NOM DE FAMILLE, Prénom)  | 9 bis, route des grottes pétrifiantes   |
| III-2-5 | Adresse:  | F-37510 SAVONNIERES   |
|         |   | France  |
| III-2-6 | Nationalité (nom de l'Etat)   | FR  |
| III-2-7 | Résidence (nom de l'Etat)   | FR  |
| III-3   | Déposant et/ou inventeur  | Déposant et inventeur   |
| III-3-1 | Cette personne est :  | US seulement  |
| III-3-2 | Déposant pour   | MAZABRAUD, Philippe   |
| III-3-4 | Nom (NOM DE FAMILLE, Prénom)  | 10, rue du Faubourg Madeleine   |
| III-3-5 | Adresse:  | F-45000 ORLEANS   |
|         |   | France  |
| III-3-6 | Nationalité (nom de l'Etat)   | FR  |
| III-3-7 | Résidence (nom de l'Etat)   | FR  |
| IV-1    | Mandataire ; Représentant commun ou adresse pour la correspondance. La personne nommée ci-dessous est/a été désignée pour agir au nom du ou des déposants auprès des autorités internationales compétentes, comme | mandataire  |
| IV-1-1  | Nom (NOM DE FAMILLE, Prénom)  | LEHU, Jean  |
| IV-1-2  | Adresse:  | c/o BREVATOME   |
|         |   | 3, rue du Docteur Lancereaux  |
|         |   | F-75008 PARIS   |
|         |   | France  |
| IV-1-3  | No. de téléphone  | 01 53 83 94 00  |
| IV-1-4  | No de télécopieur:  | 01 45 63 83 33  |
| IV-1-5  | Courrier électronique:  | spibrev@easynet.fr  |
| V       | Désignation d'Etats   |   |
| V-1     | Brevet régional (d'autres formes de protection ou de traitement, le cas échéant, sont spécifiées entre parenthèses pour les Etats désignés concernés)   | EP: AT BE CH&LI CY DE DK ES FI FR GB GR IE IT LU MC NL PT SE et tout autre Etat qui est un Etat contractant de la Convention sur le brevet européen et du PCT |
| V-2     | Brevet national (d'autres formes de protection ou de traitement, le cas échéant, sont spécifiées entre parenthèses pour les Etats désignés concernés)   | JP NO US  |

## REQUETE PCT

B13019.3EE

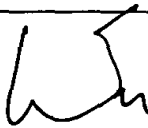
Original (pour PRESENTATION) - imprimé le 21.09.1999 01:14:48 PM

|         |   |   |                                     |
|---------|---|---|-------------------------------------|
| V-5     | <b>Déclaration concernant les désignations de précaution</b><br>Outre les désignations faites sous les rubriques V-1, V-2 et V-3, le déposant fait aussi, conformément à la règle 4.9.b), toutes les désignations qui seraient autorisées en vertu du PCT, à l'exception de toute désignation(s) indiquée(s) dans la rubrique V-6 ci-dessous. Le déposant déclare que ces désignations additionnelles sont faites sous réserve de confirmation et que toute désignation qui n'est pas confirmée avant l'expiration d'un délai de 15 mois à compter de la date de priorité sera considérée comme retirée par le déposant à l'expiration de ce délai. |   |                                     |
| V-6     | <b>Exclusion(s) des désignations de précaution</b>  | NEANT   |                                     |
| VI-1    | <b>Revendication de priorité d'une demande nationale antérieure</b>   |   |                                     |
| VI-1-1  | Date du dépôt   | 22 septembre 1998 (22.09.1998)                |                                     |
| VI-1-2  | Numéro  | 98 11786                                      |                                     |
| VI-1-3  | Pays  | FR  |                                     |
| VII-1   | <b>Administration chargée de la recherche internationale choisie</b>  | Office européen des brevets (OEB)<br>(ISA/EP) |                                     |
| VII-2   | <b>Demande d'utilisation des résultats d'une recherche antérieure; mention de cette recherche</b>   |   |                                     |
| VII-2-1 | Date  | 07 mai 1999 (07.05.1999)                      |                                     |
| VII-2-2 | Numéro  | FA 563598                                     |                                     |
| VII-2-3 | Pays (ou office régional)   | EP  |                                     |
| VIII    | <b>Bordereau</b>  | Nombre de feuilles                            | Dossier(s) électronique(s) joint(s) |
| VIII-1  | Requête   | 4   | -                                   |
| VIII-2  | Description   | 11  | -                                   |
| VIII-3  | Revendications  | 5   | -                                   |
| VIII-4  | Abrégé  | 1   | abr-b13019ee.txt                    |
| VIII-5  | Dessins   | 1   | -                                   |
| VIII-7  | TOTAL   | 22  |                                     |
|         | <b>Eléments joints</b>  | Document(s) papier joint(s)                   | Dossier(s) électronique(s) joint(s) |
| VIII-8  | Feuille de calcul des taxes   | ✓   | -                                   |
| VIII-9  | Pouvoir distinct signé  | ✓   | -                                   |
| VIII-10 | Copie du pouvoir général  | référence n° PG<br>07085                      | -                                   |
| VIII-12 | Document(s) de priorité   | Elément(s) VI-1                               | -                                   |
| VIII-16 | Disquette PCT-EASY  | -   | disquette                           |
| VIII-17 | Autre (préciser) :  | Liste des<br>mandataires<br>Brevatome         | -                                   |
| VIII-18 | Figure des dessins qui doit accompagner l'abrégé  | 0   |                                     |

## REQUETE PCT

B13019.3EE

Original (pour PRESENTATION) - imprimé le 21.09.1999 01:14:48 PM

|         |  |  |
|---------|--|--|
| VIII-19 | Langue de dépôt de la demande internationale | français   |
| IX-1    | Signature du déposant ou du mandataire       |  |
| IX-1-1  | Nom (NOM DE FAMILLE, Prénom)                 | LEHU, Jean   |

## RESERVE A L'OFFICE RECEPTEUR

|        |   |        |
|--------|---|--------|
| 10-1   | Date effective de réception des pièces supposées constituer la demande internationale   |        |
| 10-2   | Dessins:  |        |
| 10-2-1 | Reçus   |        |
| 10-2-2 | non reçus   |        |
| 10-3   | Date effective de réception, rectifiée en raison de la réception ultérieure, mais dans les délais, de documents ou de dessins complétant ce qui est supposé constituer la demande internationale: |        |
| 10-4   | Date de réception, dans les délais, des corrections demandées selon l'article 11.2) du PCT  |        |
| 10-5   | Administration chargée de la recherche internationale   | ISA/EP |
| 10-6   | Transmission de la copie de recherche différée jusqu'au paiement de la taxe de recherche  |        |

## RESERVE AU BUREAU INTERNATIONAL

|      |  |  |
|------|--|--|
| 11-1 | Date de réception de l'exemplaire original par le Bureau international |  |
|------|--|--|

**PCT (ANNEXE - FEUILLE DE CALCUL DES TAXES)**

B13019.3EE

Original (pour PRÉSENTATION) - imprimé le 21.09.1999 01:14:48 PM

(Cette feuille ne fait pas partie de la demande internationale ni ne compte comme une feuille de celle-ci)

|         |   |  |                     |
|---------|---|--|---------------------|
| 0       | <b>Réservé à l'office récepteur</b>   |  |                     |
| 0-1     | Demande internationale No.  |  |                     |
| 0-2     | Timbre à date de l'office récepteur   |  |                     |
| 0-4     | <b>Formulaire - PCT/RO/101 (Annexe)</b>   |  |                     |
| 0-4-1   | Feuille de calcul des taxes PCT<br>Préparé avec la version:                             | <b>PCT-EASY Version 2.84<br/>(mis à jour 01.04.1999)</b>               |                     |
| 0-9     | Référence du dossier du déposant ou du mandataire                                       | <b>B13019.3EE</b>  |                     |
| 2       | Déposant  | <b>COMMISSARIAT A L'ENERGIE ATOMIQUE, et al.</b>                       |                     |
| 12      | <b>Calcul des taxes prescrites</b>  | Montant total des taxes/multiplicateur                                 | Montant total (FRF) |
| 12-1    | Taxe de transmission T  | ⇒  | <b>400</b>          |
| 12-2    | Taxe de recherche S   | ⇒  | <b>6 198,79</b>     |
| 12-3    | Taxe internationale<br>Taxe de base<br>(30 premières feuilles) b1                       | <b>2 709,1</b>   |                     |
| 12-4    | Feuilles suivantes  | 0  |                     |
| 12-5    | Montant additionnel (X)   | <b>65,6</b>  |                     |
| 12-6    | Montant total additionnel b2  | 0  |                     |
| 12-7    | b1 + b2 = B   | <b>2 709,1</b>   |                     |
| 12-8    | Taxes de désignation<br>Nombre de désignations indiquées dans la demande internationale | 4  |                     |
| 12-9    | Nombre de taxes de désignations dues (maximum 10)                                       | 4  |                     |
| 12-10   | Montant de la taxe de désignation (X)   | <b>623,16</b>  |                     |
| 12-11   | Montant total des taxes de désignation D  | <b>2 492,64</b>  |                     |
| 12-12   | Réduction de taxe PCT-EASY R  | <b>-833,07</b>   |                     |
| 12-13   | Montant total de la taxe internationale (B+D-R) I                                       | ⇒  | <b>4 368,67</b>     |
| 12-17   | <b>TOTAL DES TAXES DUES (T+S+I+P)</b>   | ⇒  | <b>10 967,46</b>    |
| 12-19   | Mode de paiement  | <b>autorisation de débiter un compte de dépôt</b>                      |                     |
| 12-20   | Instructions concernant le compte de dépôt<br>L'office récepteur:                       | <b>Institut national de la propriété industrielle (France) (RO/FR)</b> |                     |
| 12-20-1 | est autorisé à débiter mon compte de dépôt du total des taxes indiqué ci-dessus         | ✓  |                     |

**PCT (ANNEXE - FEUILLE DE CALCUL DES TAXES)**

Original (pour PRESENTATION) - imprimé le 21.09.1999 01:14:48 PM

|         |   |                                |
|---------|---|--------------------------------|
| 12-20-2 | est autorisé à débiter mon compte de dépôt de tout montant manquant, ou à le créditer de tout excédent, dans le paiement du total des taxes indiqué ci-dessus | ✓                              |
| 12-21   | Compte de dépôt No.   | 024                            |
| 12-22   | Date  | 21 septembre 1999 (21.09.1999) |
| 12-23   | Nom et signature  | DUPONT Catherine               |

**MESSAGES DE VALIDATION ET REMARQUES**

|        |                                    |   |
|--------|------------------------------------|---|
| 13-2-2 | Messages de validation<br>Etats    | Vert?<br>Il est possible d'effectuer davantage de désignations. Prière de vérifier.             |
| 13-2-8 | Messages de validation<br>Paiement | Vert?<br>Prière de vérifier que vous avez bien un compte de dépôt auprès de l'office récepteur. |